

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-332833

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl. H04L 12/66
 H04L 12/46
 H04L 12/28
 H04L 12/40
 H04L 12/14
 H04M 11/00
 H04M 15/30
 H04N 1/00
 H04N 1/32
 H04N 1/34

(21)Application number : 11-137227

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 18.05.1999

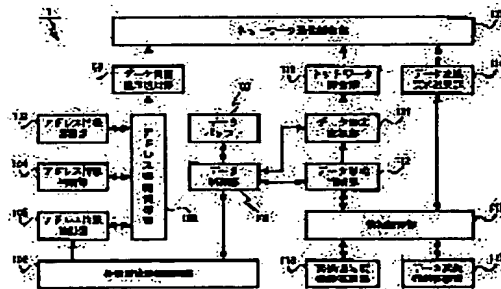
(72)Inventor : NAKABASHI EIJI
 SATO KAZUHISA
 SAITO YOSHIHIRO
 BABA SEIHO
 WATANABE TAKESHI

(54) COMMUNICATION APPARATUS AND CONTROL METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To utilize data again on the side of reception without necessity to perform the judgement or the like of data format on the transmission side of data by sending data converted by a data converting means to the network equipment corresponding to address information extracted by an address information extracting means.

SOLUTION: An address information control part 106 determines network equipment to be the destination to transfer data on the basis of the address information extracted by an address information extracting means 105 when an address information judging part 104 judges the address information matches the address information stored in an address information storage part 103. When the conversion of data format is requested, a data control part 108 reads data out of a data buffer 107 and instructs the data conversion corresponding to the data format conversion request to a data format converting part 111. The data format converting part 111 converts the data and a network charging part 110 transmits the converted data to the relevant network equipment.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-332833

(P 2000-332833A)

(43) 公開日 平成12年11月30日 (2000. 11. 30)

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 L	12/66	H 0 4 L 11/20	B 5C062
	12/46	H 0 4 M 11/00	3 0 2 5C075
	12/28		15/30 B 5K025
	12/40	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5K030
	12/14		1/32 Z 5K032
審査請求	未請求	請求項の数 1 6	O L (全 1 0 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-137227

(22) 出願日 平成11年5月18日 (1999. 5. 18)

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 中橋 栄二

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロ
ックス株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者 佐藤 一壽

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロ
ックス株式会社岩槻事業所内

(74) 代理人 100071054

弁理士 木村 高久

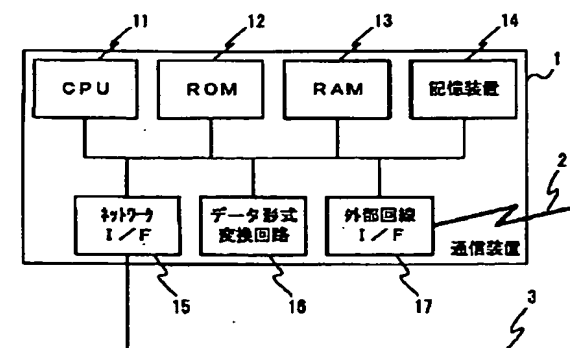
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置およびその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 データの送信側でデータ形式の判断等を行う必要が無く、受信側でデータの再利用を行うことのできる通信装置およびその制御方法を提供する。

【解決手段】 外部通信回線 2 を介して受信したデータをデータ形式変換回路 16 でネットワーク 3 内で使用できるデータ形式に変換してネットワーク機器に転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークと外部通信回線とに接続され、前記外部通信回線を介して受信したデータを前記ネットワークに接続されたネットワーク機器に転送する通信装置において、

前記外部通信回線を介して受信したデータから該データの転送先のネットワーク機器を示すアドレス情報を抽出するアドレス情報抽出手段と、

前記データを所定のデータ形式に変換するデータ変換手段と、

前記データ変換手段が変換したデータを前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報に対応するネットワーク機器に送出するデータ送出手段とを具備することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 前記ネットワークに接続された各ネットワーク機器のアドレス情報を記憶するアドレス情報記憶手段と、

前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報と前記アドレス情報記憶手段が記憶しているアドレス情報とを比較するアドレス情報比較手段と、

前記アドレス情報比較手段による比較結果に基づいて前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報に対応するネットワーク機器にデータの受信を通知するデータ受信通知手段とをさらに具備することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 前記データ受信通知手段は、

前記アドレス情報比較手段による比較の結果、前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報と前記アドレス情報記憶手段が記憶しているアドレス情報とが一致しなかった場合に、前記ネットワークに接続された所定のネットワーク機器若しくは全てのネットワーク機器に対してデータの受信を通知することを特徴とする請求項 2 記載の通信装置。

【請求項 4】 前記ネットワークに接続されたネットワーク機器が使用するアプリケーションの情報を記憶するアプリケーション情報記憶手段をさらに具備し、前記データ変換手段は、前記アプリケーション情報記憶手段が記憶するアプリケーション情報に基づくデータ形式に受信したデータを変換することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 5】 前記アプリケーション情報記憶手段は、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎にアプリケーション情報を記憶することを特徴とする請求項 4 記載の通信装置。

【請求項 6】 前記アプリケーション情報記憶手段は、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器に対応するアプリケーション情報を複数記憶している場合に、該アプリケーション情報の優先度を記憶することを特徴とする請求項 5 記載の通信装置。

【請求項 7】 前記外部通信回線を介して受信したデー

タのデータ形式を識別するデータ形式識別手段をさらに具備し、

前記データ送出手段は、

前記データ形式識別手段によりデータ形式の識別が不能なデータを前記ネットワークに接続された印刷装置に送出することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 8】 前記データ送出手段が送出するデータのデータ量に基づいて、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎に課金を行う課金手段をさらに具備することを特徴とする請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 9】 ネットワークと外部通信回線とに接続され、前記外部通信回線を介して受信したデータを前記ネットワークに接続されたネットワーク機器に転送する通信装置の制御方法において、

前記外部通信回線を介して受信したデータから該データの転送先のネットワーク機器を示すアドレス情報を抽出するとともに、該データを所定のデータ形式に変換し、該変換したデータを前記アドレス情報に対応するネットワーク機器に送出することを特徴とする通信装置の制御方法。

【請求項 10】 前記データから抽出したアドレス情報を前記ネットワークに接続された各ネットワーク機器のアドレス情報と比較し、該比較結果に基づいて前記アドレス情報に対応するネットワーク機器にデータの受信を通知することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置の制御方法。

【請求項 11】 前記アドレス情報の比較の結果、前記データから抽出したアドレス情報と一致するアドレス情報を有するネットワーク機器が存在しなかった場合に、前記ネットワークに接続された所定のネットワーク機器若しくは全てのネットワーク機器に対してデータの受信を通知することを特徴とする請求項 10 記載の通信装置の制御方法。

【請求項 12】 前記データは、

前記ネットワークに接続されたネットワーク機器が使用するアプリケーションに対応するデータ形式に変換されることを特徴とする請求項 9 記載の通信装置の制御方法。

【請求項 13】 前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎のアプリケーション情報を記憶し、該アプリケーション情報に基づいて前記データを変換することを特徴とする請求項 12 記載の通信装置の制御方法。

【請求項 14】 前記アプリケーション情報が複数記憶されている場合に、該アプリケーション情報の優先度に基づいて前記データを変換することを特徴とする請求項 13 記載の通信装置の制御方法。

【請求項 15】 前記外部通信回線を介して受信したデータのデータ形式が識別不能の場合に、該データを前記ネットワークに接続された印刷装置に送出することを特徴とする請求項 9 記載の通信装置の制御方法。

10

20

30

40

50

【請求項 16】 前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎に送出したデータのデータ量を計測し、該データ量に応じた課金を行うことを特徴とする請求項 9 記載の通信装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、通信装置およびその制御方法に関し、特に、公衆回線から受信したデータをネットワークに接続された機器へ転送する通信装置およびその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ネットワークに接続される端末機器等において、ネットワークの外部よりデータを受信するための技術として、従来より様々な方法が提案されている。

【0003】例えば、特開平 9-186816 号公報には、LAN 上の各ネットワーク端末機器における特定のネットワーク端末機器に対してデータを送信する画像通信装置が記載されている。この画像通信装置は、外部から受信したファクシミリデータから、ネットワーク上のアドレスデータを抽出し、対応するアドレスを有するネットワーク端末機器に対し、ファクシミリデータを転送し、転送の終了を機器に対し通知する技術の開示がなされている。

【0004】しかしながら、この画像通信装置では、データ送信側が指定したアドレスに対応するネットワーク端末機器に対して、データの送信は行われるものの、当該ネットワーク端末機器に様々なアプリケーションやデータを扱う仕組みがある場合などに、受信されたデータの利用ができなかったり、データを送信する際、データ送信側が予め相手側のデータ形式を知っている必要があり、該データ形式に基づいてデータの送信を行わなければならない。

【0005】また、特開平 7-281969 号公報には、公衆回線より着信したデータから、FAX データと送信先のクライアント ID とを取得し、このデータをクライアント ID に基づいてユーザが予め設定したデータ形式に変換してメールボックスに格納し、ユーザは、メールボックスにアクセスすることにより、メールボックスに格納された受信 FAX データを取得することのできるファクシミリサーバシステムが記載されている。

【0006】しかしながら、このファクシミリサーバシステムでは、FAX データは、ユーザのメールボックスへ転送されるにとどまるため、データの利用に制限があるとともに、送信側が予めユーザ毎のクライアント ID を管理する必要があるという不便さもあった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来の技術においては、外部から受信したデータをネットワーク内で利用するためには、データの送信側がデータ形式や ID の管理を行う必要があり、受信側ではアプリケー

ションを使用したデータの加工等といった再利用を行うことが困難であった。

【0008】そこで、この発明は、データの送信側でデータ形式の判断等を行う必要が無く、受信側でデータの再利用を行うことのできる通信装置およびその制御方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するため、請求項 1 の発明では、ネットワークと外部通信回線とに接続され、前記外部通信回線を介して受信したデータを前記ネットワークに接続されたネットワーク機器に転送する通信装置において、前記外部通信回線を介して受信したデータから該データの転送先のネットワーク機器を示すアドレス情報を抽出するアドレス情報抽出手段と、前記データを所定のデータ形式に変換するデータ変換手段と、前記データ変換手段が変換したデータを前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報に対応するネットワーク機器に送出するデータ送出手段とを具備することを特徴とする。

【0010】また、請求項 2 の発明では、請求項 1 の発明において、前記ネットワークに接続された各ネットワーク機器のアドレス情報を記憶するアドレス情報記憶手段と、前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報と前記アドレス情報記憶手段が記憶しているアドレス情報とを比較するアドレス情報比較手段と、前記アドレス情報比較手段による比較結果に基づいて前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報に対応するネットワーク機器にデータの受信を通知するデータ受信通知手段とをさらに具備することを特徴とする。

【0011】また、請求項 3 の発明では、請求項 2 の発明において、前記データ受信通知手段は、前記アドレス情報比較手段による比較の結果、前記アドレス情報抽出手段が抽出したアドレス情報と前記アドレス情報記憶手段が記憶しているアドレス情報とが一致しなかった場合に、前記ネットワークに接続された所定のネットワーク機器若しくは全てのネットワーク機器に対してデータの受信を通知することを特徴とする。

【0012】また、請求項 4 の発明では、請求項 1 の発明において、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器が使用するアプリケーションの情報を記憶するアプリケーション情報記憶手段をさらに具備し、前記データ変換手段は、前記アプリケーション情報記憶手段が記憶するアプリケーション情報に基づくデータ形式に受信したデータを変換することを特徴とする。

【0013】また、請求項 5 の発明では、請求項 4 の発明において、前記アプリケーション情報記憶手段は、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎にアプリケーション情報を記憶することを特徴とする。

【0014】また、請求項 6 の発明では、請求項 5 の発明において、前記アプリケーション情報記憶手段は、前

記ネットワークに接続されたネットワーク機器に対応するアプリケーション情報を複数記憶している場合に、該アプリケーション情報の優先度を記憶することを特徴とする。

【0015】また、請求項7の発明では、請求項1の発明において、前記外部通信回線を介して受信したデータのデータ形式を識別するデータ形式識別手段をさらに具備し、前記データ送出手段は、前記データ形式識別手段によりデータ形式の識別が不能なデータを前記ネットワークに接続された印刷装置に送出することを特徴とする。

【0016】また、請求項8の発明では、請求項1の発明において、前記データ送出手段が送出するデータのデータ量に基づいて、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎に課金を行う課金手段をさらに具備することを特徴とする。

【0017】また、請求項9の発明では、ネットワークと外部通信回線とに接続され、前記外部通信回線を介して受信したデータを前記ネットワークに接続されたネットワーク機器に転送する通信装置の制御方法において、前記外部通信回線を介して受信したデータから該データの転送先のネットワーク機器を示すアドレス情報を抽出するとともに、該データを所定のデータ形式に変換し、該変換したデータを前記アドレス情報に対応するネットワーク機器に送出することを特徴とする。

【0018】また、請求項10の発明では、請求項9の発明において、前記データから抽出したアドレス情報を前記ネットワークに接続された各ネットワーク機器のアドレス情報と比較し、該比較結果に基づいて前記アドレス情報に対応するネットワーク機器にデータの受信を通知することを特徴とする。

【0019】また、請求項11の発明では、請求項10の発明において、前記アドレス情報の比較の結果、前記データから抽出したアドレス情報と一致するアドレス情報を有するネットワーク機器が存在しなかった場合に、前記ネットワークに接続された所定のネットワーク機器若しくは全てのネットワーク機器に対してデータの受信を通知することを特徴とする。

【0020】また、請求項12の発明では、請求項9の発明において、前記データは、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器が使用するアプリケーションに対応するデータ形式に変換されることを特徴とする。

【0021】また、請求項13の発明では、請求項12の発明において、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎のアプリケーション情報を記憶し、該アプリケーション情報に基づいて前記データを変換することを特徴とする。

【0022】また、請求項14の発明では、請求項13の発明において、前記アプリケーション情報が複数記憶されている場合に、該アプリケーション情報の優先度

に基づいて前記データを変換することを特徴とする。

【0023】また、請求項15の発明では、請求項9の発明において、前記外部通信回線を介して受信したデータのデータ形式が識別不能の場合に、該データを前記ネットワークに接続された印刷装置に送出することを特徴とする。

【0024】また、請求項16の発明では、請求項9の発明において、前記ネットワークに接続されたネットワーク機器毎に送出したデータのデータ量を計測し、該データ量に応じた課金を行うことを特徴とする。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、この発明に係る通信装置およびその制御方法の一実施の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。

【0026】図1は、この発明に係る通信装置を接続するネットワークの一構成例を示した図である。同図に示すように、通信装置1は、公衆回線等の外部通信回線2と接続されるとともに、LAN (Local Area Network) 等のネットワーク3に接続されている。ネットワーク3には、クライアント4 (4-1、4-2) やサーバ5、ネットワークプリンタ6、ネットワークFAX7等が接続されている。

【0027】通信装置1は、外部通信回線3を介してネットワーク3に接続された各機器と外部との通信を行うインタフェースとして動作する。クライアント4は、各種アプリケーションを使用してデータの作成や加工、表示などを行い、サーバ5は、ファイルサーバとして多数のファイル(データ)を蓄積する。ネットワークプリンタ6は、クライアント4などの指示により印刷を行い、ネットワークFAX7は、FAXデータの入出力(印刷と原稿の読み取り)を行う。

【0028】ここで、通信装置1について説明する。図2は、通信装置1の構成を示すブロック図である。

【0029】同図に示すように、通信装置1は、CPU (Central Processing Unit) 11とROM (Read Only Memory) 12、RAM (Random Access Memory) 13、記憶装置14、ネットワークI/F (Interface) 15、データ形式変換回路16、外部回線I/F 17を具備して構成される。

【0030】CPU11は、ROM12に記憶されているプログラムにより動作し、RAM13を作業領域として使用して通信装置1の全体を制御する。これにより、通信装置1は、外部回線I/F 17を介して外部通信回線2から受信したデータを記憶装置14に格納し、格納したデータをデータ形式変換回路で所望のデータ形式(詳細は後述)に変換してネットワークI/F 15を介してネットワーク3へ送出する。なお、図2においては、データ形式の変換をデータ形式変換回路16で行うように構成しているが、CPU11によりデータ形式の

変換を行ってもよく、この場合には当然のことながらデータ形式変換回路 16 は必要ない。

【0031】次に、図 3 に示す通信装置 1 の機能ブロック図を参照して通信装置 1 の動作を詳細に説明する。同図に示すように、通信装置 1 は、ネットワーク通信制御部 101 と外部回線通信制御部 102、アドレス情報蓄積部 103、アドレス情報判断部 104、アドレス情報抽出部 105、アドレス情報制御部 106、データバッファ 107、データ制御部 108、データ受信通知送出部 109、ネットワーク課金部 110、データ形式変換部 111、データ形式判断部 112、情報制御部 113、データ変換要求送受部 114 と、変換優先度情報蓄積部 115、データ変換情報蓄積部 116 の各機能部を具備して構成される。

【0032】この構成において、ネットワーク通信制御部 101 は、ネットワーク 3 とのインタフェースとして動作し、ネットワーク 3 に対してデータの送出や受入を行う。外部回線通信制御部 102 は、外部通信回線 2 とのインタフェースとして動作し、データの送受信（発呼および着呼を含む）を行う。

【0033】また、アドレス情報蓄積部 103 は、RAM 13 を用いて構成され、ネットワーク 3 に接続された各機器（クライアント 4-1、4-2、サーバ 5、ネットワークプリンタ 6、ネットワーク FAX 7 等）のネットワークアドレス（IP/Mac/Tel No. 等）を格納している。アドレス情報抽出部 105 は、外部通信回線 2 より受信したデータに含まれているネットワークアドレス情報を抽出し、アドレス情報判断部 104 は、アドレス情報制御部 106 の制御により、アドレス情報蓄積部 103 に記憶されているアドレス情報の中にアドレス情報抽出部 105 が抽出したアドレス情報が含まれているか否かのチェックを行う。

【0034】アドレス情報制御部 106 は、アドレス情報蓄積部 103 とアドレス情報判断部 104 とアドレス情報抽出部 105 の動作制御を行い、受信したデータに含まれているネットワークアドレス情報と一致するアドレス情報を有するネットワーク機器（クライアント 4-1、4-2、サーバ 5、ネットワークプリンタ 6、ネットワーク FAX 7 のいずれか）に対するデータ受信の通知出力の指示をデータ受信通知送出部 109 に対して行う。データ受信通知送出部 109 は、アドレス情報制御部 106 からのデータ受信通知の出力指示に従い、ネットワーク通信制御部 101 を介し、該当するネットワーク機器に対してデータ受信の旨の通知を行う。

【0035】一方、データバッファ 107 は、外部通信回線 2 より受信したデータや、データ形式変換後のデータ（後述）を一時的に格納する。データ制御部 108 は、データバッファ 107 へのデータのバッファリング制御や、データ形式変換部 111 及びデータ形式判断部 112 へのデータの入出力を制御する。

【0036】データ変換情報蓄積部 116 は、データ変換を行う際に各ネットワーク端末機器が所望するデータ形式を予め記憶しており、変換優先度情報蓄積部 115 は、データ変換を行う際に各ネットワーク機器が最も優先して所望するデータ形式の優先度を予め記憶している。情報制御部 113 は、データ変換情報蓄積部 116 及び変換優先度情報蓄積部 115 を制御し、データ形式判断部 112 からの要求に応じ、データ変換情報蓄積部 116 または変換優先度情報蓄積部 115 を検索した結果をデータ形式判断部 112 に返す。

【0037】データ変換要求送受部 114 は、ネットワーク通信制御部 101 を介してネットワーク 3 に接続された各ネットワーク機器から送られてくるデータ変換情報を、情報制御部 113 に転送するとともに、必要に応じネットワーク機器に対してデータ形式の選択を促す通知を行う。

【0038】さらに、データ形式判断部 112 は、各ネットワーク機器から送られてくるデータ変換情報や、データ変換情報蓄積部 116 に記憶されたデータ変換情報、変換優先度情報蓄積部 115 に記憶された変換優先度情報等に基づいて最適なデータ形式を選択する。データ形式変換部 111 は、データ形式判断部 112 が選択した最適なデータ形式に基づいてデータ制御部 108 より供給されるデータの変換を行う。

【0039】ネットワーク課金部 110 は、データ形式変換部 111 から出力されるデータ量に基づいて課金を行うとともに、ネットワーク通信制御部 101 を介して、ネットワーク端末機器に対してデータを送信する。

【0040】次に、図 4 および図 5 を参照して通信装置 1 の動作の流れを説明する。図 4 は、ネットワークアドレス情報抽出動作の流れを示すフローチャートであり、図 5 は、データ変換および転送動作を示したフローチャートである。

【0041】まず、通信装置 1 のネットワークアドレス抽出動作の流れを説明する。通信装置 1 は、外部回線通信制御部 102 を介して外部通信回線 2 からデータを受信すると（ステップ 201）、受信したデータからアドレス情報抽出部 105 が受信データに含まれるネットワークアドレス情報を抽出する（ステップ 202）。

【0042】次に、アドレス情報制御部 106 が、アドレス情報抽出部 105 が抽出したネットワークアドレス情報とアドレス情報蓄積部 103 に格納されている各ネットワーク機器のネットワークアドレス情報をアドレス情報判断部 104 に通知する。アドレス情報判断部 104 は、通知された情報に基づいてアドレス情報抽出部 105 が抽出したアドレス情報に該当するネットワークアドレス情報の有無、あるいはその整合性（正常なデータであるか否か等）の確認を行う（ステップ 203）。

【0043】アドレス情報制御部 106 は、アドレス情報判断部 104 により、アドレス情報抽出部 105 が抽

出したアドレス情報がアドレス情報蓄積部 103 に格納されているものと一致すると判断された場合には（ステップ 204 で YES）、当該アドレス情報に基づいて、データの転送先となるネットワーク機器を決定し（ステップ 205）、データ受信通知送出部 109 が該当するネットワーク機器へデータ受信の旨を通知して（ステップ 206）、アドレス情報抽出動作を終了する。なお、ネットワーク機器へのデータ受信通知には、その後のユーザへの指示、つまり、所望のデータ形式の指定を行うて通知するように指示する通知も含むものとする。

【0044】一方、アドレス情報制御部 306 は、アドレス情報判断部 104 により、受信データに含まれているネットワークアドレス情報が不正、もしくは一致するものが存在しないと判断された場合には（ステップ 204 で NO）、受信したデータがエラーであることをデータ受信通知送出部 109 に通知し、データ受信通知送出部 109 が、全てのネットワーク機器若しくはエラー通知用の所定のネットワーク機器（例えばサーバ 5）に対してエラーデータ受信の旨の通知を行い（ステップ 207）、ネットワークアドレス情報抽出動作を終了する。

【0045】次に、通信装置 1 のデータ変換動作およびデータ転送動作について説明を行う。

【0046】通信装置 1 は、外部回線通信制御部 102 を介して外部通信回線 2 からデータを受信すると（ステップ 301、ステップ 201 と同じデータ受信）、データ制御部 108 が、受信したデータを一時的にデータバッファ 107 に格納し、データ形式判断部 112 に対して、受信したデータに対するデータ形式の確認を行うよう指示する。

【0047】データ形式の確認指示を受けたデータ形式判断部 112 は、受信されたデータが、汎用アプリケーションのデータ形式、即ち、ネットワーク 3 内で使用（共用）できるデータ形式（イメージデータ、電子メールやワープロアプリケーションなどのデータ形式）であるか否かの確認を行い、その結果をデータ制御部 108 に通知する（ステップ 302）。

【0048】データ制御部 108 は、データ形式判断部 112 により受信したデータが、当該ネットワーク 3 内で使用できないデータフォーマットデータ形式であると判断された場合には（ステップ 303 で NO）、予め設定されているシステムの基本設定を調べ、「印字」と設定されている場合には（ステップ 304 で YES）、当該データをネットワーク通信制御部 101 を介してネットワークプリンタ 6 に送出して印字を行わせ（ステップ 305）、動作を終了する。

【0049】また、システムの基本設定で「破棄」が設定されていた場合には（ステップ 304 で NO）、当該データを破棄し（ステップ 306）、動作を終了する。

【0050】なお、このとき、先に説明したアドレス情報抽出処理で決定されたネットワーク機器に対して受信

されたデータをそのまま転送したり、あるいはデータが受信されたことのみを通知するようにしてもよい。

【0051】一方、データ形式判断部 112 にて、受信されたデータが当該ネットワーク 3 内で使用可能なデータ形式であると判断された場合（ステップ 303 で YES）、データ制御部 108 は、上述のネットワークアドレス情報抽出動作によりデータが受信されたことを通知されたネットワーク機器よりデータ形式変換要求（データ形式の指定を含む）が送信されたかどうかの確認を行う（ステップ 307）。

【0052】データ形式変換要求があった場合には（ステップ 308 で YES）、データ制御部 108 は、データバッファ 107 からデータを読み出し、データ形式変換部 111 に対し、データ形式変換要求（データ形式の指示）に応じたデータ変換を行うように指示し（ステップ 309）、データ形式変換部 111 がデータ形式の変換を行い（ステップ 309）、ネットワーク課金部 110 がネットワーク通信制御部 101 を介して該当するネットワーク機器（先にデータ受信通知を行ったもの）に変換後のデータを送信する（ステップ 310）。このとき、ネットワーク課金部 110 は、送信したデータ量を計測して、当該データ量に応じた課金処理を行う（ステップ 311）。

【0053】また、ステップ 307 でデータ形式変換要求が無かった場合には（ステップ 308 で NO）、データ制御部 108 は情報制御部 113 に対し、データ変換情報蓄積部 116 に蓄積されている当該ネットワーク機器のデータ変換情報を確認するように指示する（ステップ 312）。

【0054】確認の結果、当該ネットワーク機器のデータ変換情報が 1 つだけ蓄積されていた場合には（ステップ 313 で NO）、当該データ変換情報に基づいてデータ形式変換部 111 がデータ形式の変換を行い（ステップ 309）、ネットワーク課金部 110 がネットワーク通信制御部 101 を介して該当するネットワーク機器（先にデータ受信通知を行ったもの）に変換後のデータを送信する（ステップ 310）。このとき、ネットワーク課金部 110 は、送信したデータ量を計測して、当該データ量に応じた課金処理を行う（ステップ 311）。

【0055】また、該当するネットワーク機器のデータ変換情報が複数蓄積されていた場合には（ステップ 313 で YES）、情報制御部 113 は、変換優先度情報蓄積部 115 より 当該ネットワーク機器に対応する変換優先度情報を確認し、優先度指定があれば（ステップ 314 で YES）、最も優先度の高いデータ形式の確認を行い（ステップ 315）、当該確認結果に基づいてデータ形式変換部 111 がデータ形式の変換を行い（ステップ 309）、ネットワーク課金部 110 がネットワーク通信制御部 101 を介して該当するネットワーク機器（先にデータ受信通知を行ったもの）に変換後のデータ

10

20

30

40

50

を送信する(ステップ310)。このとき、ネットワーク課金部110は、送信したデータ量を計測して、当該データ量に応じた課金処理を行う(ステップ311)。

【0056】ステップ314で優先度の指定がなかった場合には(ステップ314でNO)、データ制御部108は、一定時間ユーザの指示を待ち(ステップ316)、ユーザの指示があれば(ステップ317でYES)、当該指示に基づいてデータ形式変換部111がデータ形式の変換を行い(ステップ309)、ネットワーク課金部110がネットワーク通信制御部101を介して該当するネットワーク機器(先にデータ受信通知を行ったもの)に変換後のデータを送信する(ステップ310)。このとき、ネットワーク課金部110は、送信したデータ量を計測して、当該データ量に応じた課金処理を行う(ステップ311)。

【0057】一方、ステップ312でユーザ指示を待った結果、ユーザの指示が無ければ(ステップ317でNO)、当該データをデータバッファ107に蓄積し(ステップ318)、動作を終了する。データをデータバッファ107に蓄積した場合には、後にユーザからのデータ変換指示があった際に、ステップ309乃至311の処理が当該データに対して行われることになる。

【0058】なお、ネットワーク機器が所望するデータ形式がデータ変換情報蓄積部116に複数登録されている場合、当該ネットワーク機器に対し、改めて(データ受信通知とは別に)データ形式の選択を促す通知を行ってもよく、当該ネットワーク機器がクライアント4などの表示装置を有するものであれば、通知の代わりに複数のデータ形式を可視表示し、ユーザによりデータ形式を選択させるようにしても良い。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、外部通信回線を介して受信したデータをネットワーク内で使用できるデータ形式に変換してネットワーク機器に転送するように構成したので、データの送信側と受信側の両方でアプリケーションの種類を意識することなくネットワーク内データの共有を可能とすることができる。

【0060】また、ユーザが所望するデータ形式が複数ある場合には、ユーザの指示若しくはユーザが予め設定したデータ形式への変換を行うため、よりデータの使用

が容易となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係る通信装置を接続するネットワークの一構成例を示した図。

【図2】通信装置1の構成を示すブロック図。

【図3】通信装置1の機能ブロック図。

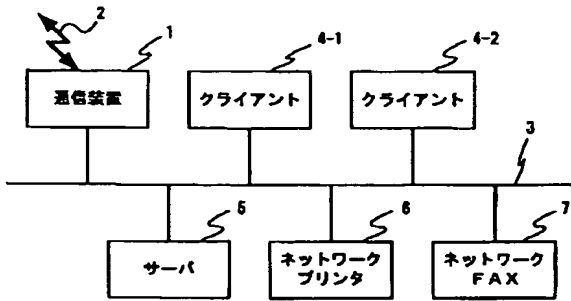
【図4】ネットワークアドレス情報抽出動作の流れを示すフローチャート。

【図5】データ変換および転送動作を示したフローチャート。

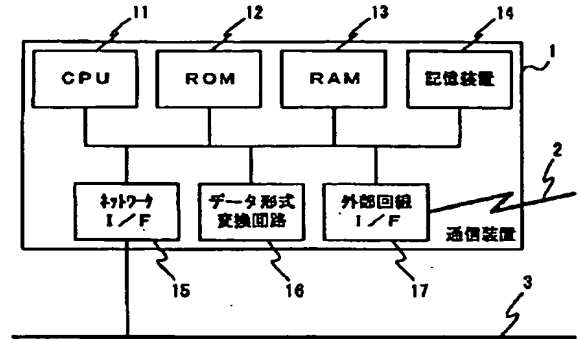
【符号の説明】

1	通信装置
2	外部通信回線
3	ネットワーク
4 (4-1、4-2)	クライアント
5	サーバ
6	ネットワークプリンタ
7	ネットワークFAX
11	CPU
12	ROM
13	RAM
14	記憶装置
15	ネットワークI/F
16	データ形式変換回路
17	外部回線 I/F
101	ネットワーク通信制御部
102	外部回線通信制御部
103	アドレス情報蓄積部
104	アドレス情報判断部
105	アドレス情報抽出部
106	アドレス情報制御部
107	データバッファ
108	データ制御部
109	データ受信通知送出部
110	ネットワーク課金部
111	データ形式変換部
112	データ形式判断部
113	情報制御部
114	データ変換要求送受部
115	変換優先度情報蓄積部
116	データ変換情報蓄積部

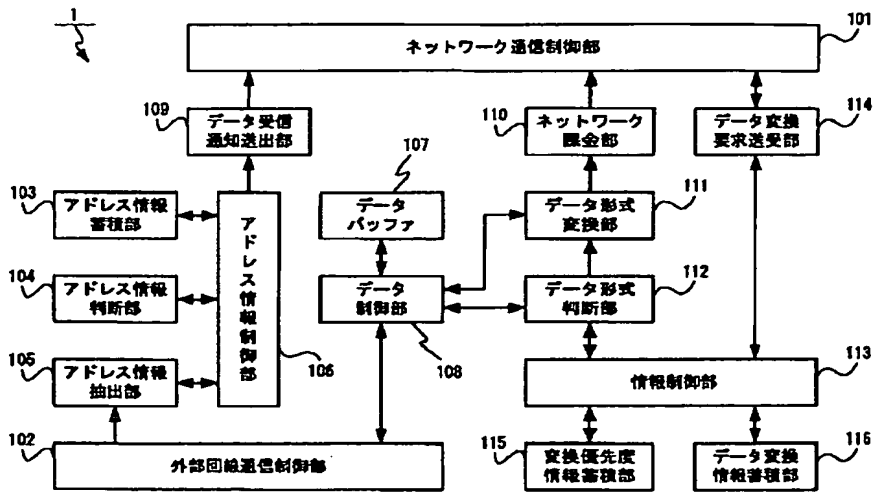
【図 1】



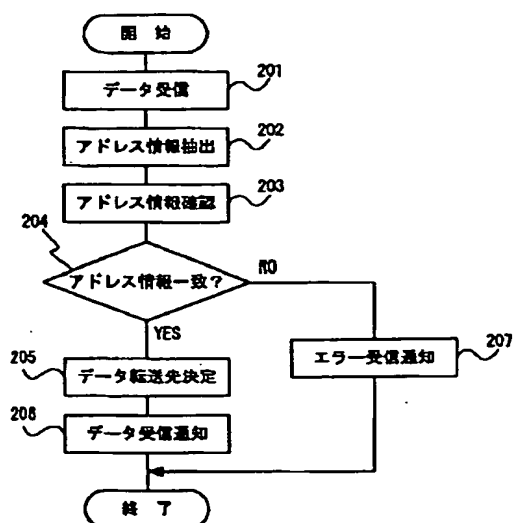
【図 2】



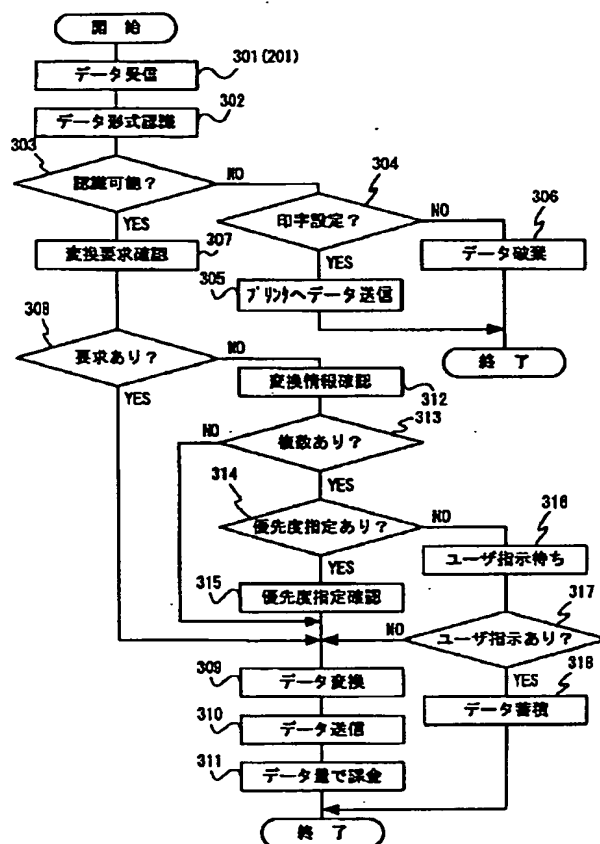
【図 3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

FI

テーマコード* (参考)

H04M 11/00

302

H04N 1/34

5K033

15/30

H04L 11/00

310C 5K101

H04N 1/00

107

320

1/32

11/02

F

1/34

(72) 発明者 斉藤 由宏

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロック株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者 馬場 正峰

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロック株式会社岩槻事業所内

(72) 発明者 渡邊 剛

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロック株式会社岩槻事業所内

F ターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AA13 AA35 AC28
AC43 AE14 AF02 AF14
5C075 AB90 CA14 CF04 GG01
5K025 AA09 BB07 BB10 DD05 FF27
JJ02 JJ16 JJ18
5K030 GA16 GA20 HB00 HB17 HC01
HC14 HD01 HD06 LE05 MB11
5K032 AA09 CC06 DA08 EC04
5K033 AA09 CB08 CB17 DA06 DA13
EC04
5K101 KK01 LL05 NN21 NN48 PP03
RR19